sartorius
mechatronics

Manuel d'utilisation

Sartorius
Logiciel d'application Combics Pro
PHASE

98648-016-02

Please note

Any information in this document is subject to change without notice and does not represent a commitment on the part of SARTORIUS unless legally prescribed. This product should be operated only by trained and qualified personnel. In correspondence concerning this product the type, name and release number as well as all license numbers in relation to the product have to be quoted.

Remarque

Toutes les informations contenues dans ce document sont sujettes à modification sans préavis et ne constituent en aucun cas un engagement de la part de SARTORIUS, sauf prescription légale contraire. Seuls les membres du personnel qualifiés ayant reçu la formation correspondante sont autorisés à utiliser ce produit. Dans toute correspondance concernant le produit, veuillez rappeler le type, le nom et le numéro de la version du produit ainsi que tous les numéros de licence.

Table des matières

1 Présentation 5
1.1 Général 5
1.1.1 Autres manuels 5
1.2 Contenu de l'emballage 5
1.2.1 Accessoires non fournis 5
1.3 Limitations 5
1.4 Fonctions de l'application 6

2 Utilisation 7
2.1 Écran 7
2.2 Boutons du panneau avant 8
2.2.1 Saisie de caractères alphanumériques 9
2.2.2 Utilisation avec les touches programmables 10
2.2.3 Sélection par les touches de navigation 10
2.2.4 Logiciels d'application / licences de programme 11

3 Structure de menu 12
3.1 Menu de configuration 12
3.2 Menu de configuration pour Phase 12
3.2.1 Arborescence de menu de Configuration 12

4 Mise en service 14
4.1 Mise sous tension de l'appareil 14
4.1.1 Réglages d'usine 14
4.2 Menu de configuration 15
4.2.1 Entrées 15
4.2.2 Sorties 16
4.2.3 Entrées réglages d'usine 21
4.2.4 Sorties réglages d'usine 21
4.2.5 Saisie des limites 22
4.2.6 Paramètres 23
4.2.7 Lignes de product. 23
4.2.8 Utilisation locale 24
4.2.9 Aperçu PP 25
4.2.10 Affichage PP 25
4.2.11 Impression des données de configuration 26
4.2.12 Quitter la configuration 27
4.3 Simulation 28
4.4 Test de la balance 28

5 Utilisation et visualisation des balances 29
5.1 Visualisation 29
5.1.1 Bargraphe, plage de tolérance 29
5.1.2 Généralités 29
5.2 Utilisation 30
5.2.1 Aperçu PP 30
5.2.2 Affichage PP 33
5.2.3 Confirmation de l'alarme de tolérance 34
5.2.4 Vérification de la matière 35
5.2.5 Documentation de lot 36
5.2.6 Dialogue en amont 37
5.2.7 Fonction split (pour les composants manuels) 38
5.2.8 Activation du tarage (pour les composants manuels) 39
5.3 Démarrage de la recette sur l'appareil 40
5.4 Démarrage d'un plan de production / ligne de plan sur l'appareil 42

6 SPM et API 44
6.1 SPM virtuelle 44
6.2 Adresses commande dosage 45
6.3 Adresses bus de terrain 45
6.4 API interne 45

7 Bases de données 46
7.1 Bases de données avec accès illimité 46
7.1.1 Recette (REC) 46
7.1.2 Plan (PLAN) 46

8 Index 47

1 Présentation

1.1 Général

1.1.1 Autres manuels

Ce manuel présente l'utilisation du logiciel d'application 'PHASE'.
Pour l'installation, la configuration et le calibrage, veuillez vous reporter au manuel d'installation.

1.2 Contenu de l'emballage

Le produit Phase se compose des éléments suivants :
- Appareil de base Combics Pro
- Programme d'application Phase
- Manuels au format PDF sur CD-ROM

Les programmes suivants sont nécessaires à l'application Phase :
- BIOS
- Firmware
- Application Phase

1.2.1 Accessoires non fournis

Cartes enfichables pour les slots 1... 3 ou 4.

Type	Fonction
PR5510/04	Interfaces série, RS485/422 + RS232
PR5510/07	Entrée/sortie analogique, 4 entrées / 1 sortie (max. 1 carte)
PR5510/08	Sortie BCD, 24 sorties, 1 entrée, émetteur ouvert
PR5510/09	Sortie BCD, 24 sorties, 1 entrée, collecteur ouvert
PR5510/12	Entrées/sorties numériques, 6/12 opto
PR1721/31	Profibus-DP Slave
PR1721/32	Interbus-S Slave
PR1721/34	DeviceNet Slave

Logiciel :
PR8400 ProBatch+ Release 2.00

Balances (le programme Phase prend en charge 2 balances au maximum) :
Unité électronique de pesée interne PR5510/10
Plate-forme / balance avec protocole xBPI

1.3 Limitations

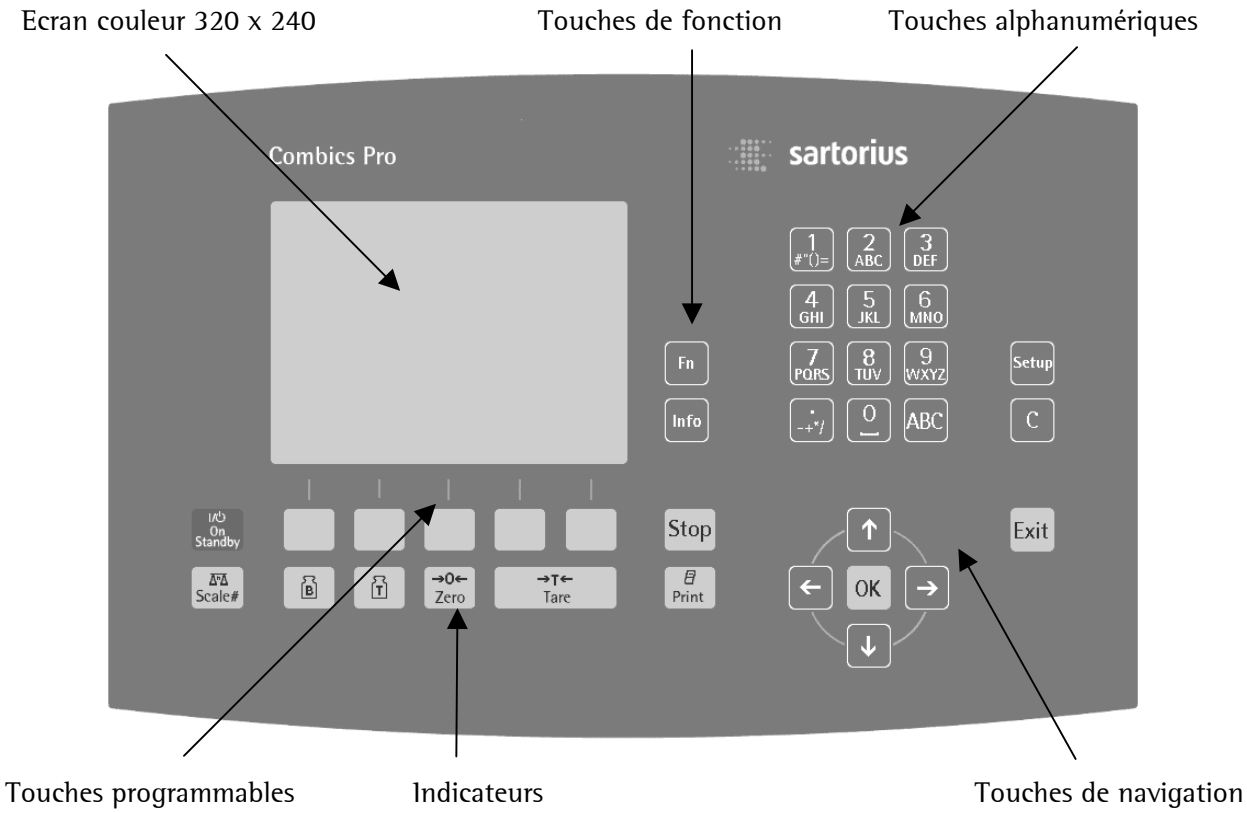
Non pris en charge :
- La fonction balances tandem C = A + B
- La fonction mémoire alibi PR 8901/81

1.4 Fonctions de l'application

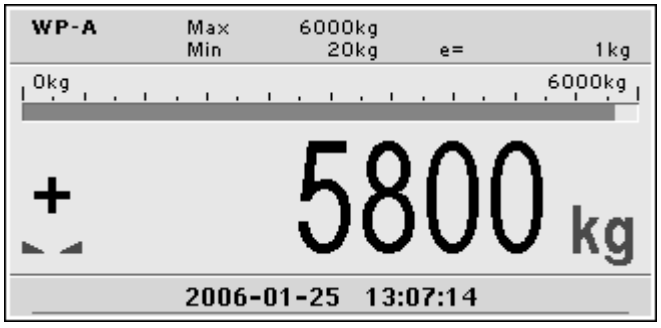
- Combics Pro Phase est une application fonctionnant comme une interface utilisateur locale pour le programme ProBatch+ installé sur un PC
- 2 balances au maximum peuvent être connectées à 1 Combics Pro (PP-A et PP-B)
- Les plans de production, recettes et matières / composants sont créés sous ProBatch+.
- Le terminal Combics Pro est l'interface vers le processus et l'utilisateur
- Une imprimante locale (sur ProBatch+) permet d'imprimer les données d'ajustage et de configuration
- Il existe des types de matières pour les signaux de commande de processus
- Entrées et sorties numériques configurables
- Définition de 3 contacts limite maximum
- Entrées et sorties analogiques configurables
- Des signaux analogiques peuvent être émis et lus
- Les recettes et plans de production sont conservés dans ProBatch+
- Un affichage de la balance (1 balance) configurable et un aperçu des balances (2 balances) configurable sont disponibles
- Affichage des poids à doser avec bargraphe et plage de tolérance
- Démarrage et élaboration des recettes, plans de production ou lignes de plan
- Répétition de recette (cycles de recette) jusqu'à 9999 fois
- Contrôles des matières pour les dosages manuels avec code à barre ou saisie
- Enregistrement des numéros de lot pour les dosages manuels
- Création d'un dialogue configurable pour les dosages manuels
- Division d'un dosage manuel en plusieurs étapes (split, le cas échéant avec numéro de lot)
- Coefficients (configurables), tels que client, commande et ID de production saisissables
- Validation du tarage pour les composants manuels par entrée numérique
- La simulation (désactivable) permet de contrôler la recette avant la production

2 Utilisation

2.1 Écran



L'écran permet d'afficher des poids à 7 chiffres avec signe décimal et signe algébrique.



Les unités de masse possibles sont t, kg, g, mg, lb ou oz. Lb et oz ne sont pas autorisées au sein de l'UE et de l'EEE dans le cadre d'une utilisation homologuée.
L'affichage du poids représente le poids actuel sous forme de bargraphe par rapport à la charge maximale. Lorsque le maximum est atteint (100 %), le bargraphe est entièrement à droite.
Les affichages d'état suivants apparaissent :

Etat	Description
B G	Affichage du poids brut (G avec le mode NTEP ou NSC)
N	Affichage du poids net Net = Brut - Tare
T	Le poids de tare enregistré s'affiche. Le poids actuel est enregistré lors du tarage et le poids net est réglé sur zéro.
TST	La valeur test s'affiche sans unité de masse dans l'affichage du poids

Etat	Description
→0←	Le poids est d'environ +/- ¼ d de zéro
◣◢	Stabilité du poids
⚠	La valeur affichée n'est pas un poids pouvant être étalonné (par ex. résolution 10 fois supérieure)
◇	Mode dosage, clignotant si 'arrêté', clignotant rapidement en cas d'erreur

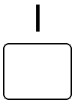
2.2 Boutons du panneau avant

Le tableau suivant contient les descriptions des boutons du panneau avant. Les fonctions varient selon l'application.

Indicateurs	Description
	Affichage du poids brut
	Affichage du poids de tare
	Tarage, le poids brut actuel est enregistré dans la mémoire de tare, si : le poids est stable l'affichage ne présente pas d'erreurs (la fonction varie selon la configuration)

Indicateurs	Description
	Impression
	Touche de sélection pour le basculement entre les balances
	Remise à zéro du poids brut, si : le poids est stable le poids est dans la plage de remise à zéro (la fonction varie selon la configuration)

Touches de menu	Description
	Lors de l'édition curseur vers la droite / sélection
	Lors de l'édition curseur vers la gauche / sélection
	Défilement arrière des fonctions de menu
	Défilement avant des fonctions de menu

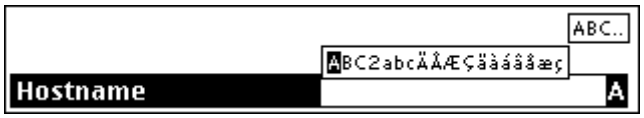
Touches de menu	Description
	Touche programmable : sélection de fonction
	Espacement arrière / suppression
	Quitter le menu actuel, poursuivre l'utilisation au niveau supérieur
	Saisie / confirmation

Touches de fonction	Description
	Mode veille, mise en route / arrêt affichage et alimentation PS/2
	Touche de fonction
	Informations sur la version, l'équipement, résolution 10 x

Touches de fonction	Description
	Ouverture du menu setup
	Touche d'arrêt

2.2.1 Saisie de caractères alphanumériques

Un champ de saisie est clairement sélectionné. Il est indiqué si les caractères alphanumériques sont autorisés.



1 #"()= 2 ABC 3 DEF 4 GHI 5 JKL 6 MNO 7 PQRS 8 TUV 9 WXYZ ·-+*/ 0 _ ABC C	Appuyer une fois pour afficher le premier caractère, par ex. 'A', à la position du curseur. Appuyer une seconde fois pour afficher 'B' à la position du curseur et une troisième fois pour afficher 'C'. Appuyer sur d'autres touches ou la flèche de droite → pour terminer la saisie d'un caractère. La flèche de gauche ← permet de revenir au caractère précédent. Appuyer sur la touche de suppression C pour supprimer le caractère de l'affichage. Si seule la saisie de valeurs numériques est possible, les lettres ne sont pas activées.

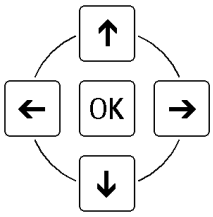
Touche	Caractère	Remarques
1 #"()=	#"()=1€$¢£¥¤	
2 ABC	ABC2abcÄÅÆÇäàáâåæç	
3 DEF	DEF3defÉèéêë	
4 GHI	GHI4ghi	Pour les valeurs inférieures à 1, un 0 doit apparaître devant le point décimal (par ex. 0.01).
5 JKL	JKL5jkl	
6 MNO	MNO6mno	Le point décimal et le double-point peuvent être saisis avec la touche du point ·-+/.
7 PQRS	PQRS7pqrsß	
8 TUV	TUV8tuv	Les valeurs avec des signes algébriques sont également saisies avec la touche point ·-+/ en appuyant une fois pour le moins et deux fois pour le plus.
9 WXYZ	WXYZ9wxyz	
·-+*/	-+*/.:	
0 _	0_ Espace	L'espace est saisi avec la touche 0 _. Pendant la configuration, il est possible de basculer entre les unités de masse à l'aide de la touche ABC .
ABC	Commutation entre mode alphanumérique et numérique	

2.2.2 Utilisation avec les touches programmables

Les cinq touches programmables [ ] situées au bas de l'écran ont la fonction décrite dans la ligne de texte inférieure de l'écran. Les fonctions grisées ne sont pas disponibles à ce niveau du menu ou avec les droits actuels.
Pour la description des procédures d'utilisation avec les touches programmables, le symbole n'est pas mentionné mais la fonction à sélectionner apparaît entre crochets.

Setup	Config	Just.		

2.2.3 Sélection par les touches de navigation



[Exit]

Les touches [↓] et [↑] permettent de parcourir un menu vers l'avant ou vers l'arrière. La touche [OK] permet d'effectuer une sélection. Pour l'option de menu sélectionnée, [←] ou [→] permettent de procéder au réglage souhaité.

La touche [Exit] permet de quitter le menu et de poursuivre au niveau supérieur.

Si d'autres niveaux de menu existent, ils sont signalés par une flèche ▸ située devant l'option de menu. L'option de menu sélectionnée avec [↑]/[↓] s'affiche de manière inversée.

Info
▸ Afficher la version
▸ Afficher l'état

La sélection est possible avec la touche [OK]

Lorsque la liste d'options de menu est plus longue, un bargraphe (noir / gris) situé à gauche indique dans quelle partie de la liste on se trouve.

Points de pesée/PP A/Ajustage		
Durée de la mesure	⇵	320 ms
Filtre numérique		off
Mode test		absolu
W & M		aucun
Période d'arrêt		0,50 s
Plage d'arrêt		1.00 d

Si les réglages peuvent être sélectionnés avec [←] ou [→] dans une ligne, la double flèche ⇵ qui précède le signale.

Points de pesée		
Point de pesée A	⇵	Balance xBPI 1

Sélectionner avec [←]/[→] [Balance xBPI 1]

2.2.4 Logiciels d'application / licences de programme

Exemples de licences de programme :

Option	Type	Fonction
E6	PR 1792/13	Communication de serveur OPC
I6	PR 5800/20	Batching

Licences logicielles pour la création d'applications :

Type	Fonction
PR 1750/60	Outil de développement

Pour connaître les particularités des produits, voir les fiches techniques/manuels.

3 Structure de menu

3.1 Menu de configuration

Les réglages de configuration, tels que l'assignation de balance, l'ajustage, etc. sont présentés dans le manuel d'installation.

3.2 Menu de configuration pour Phase

Les données de configuration spécifiques à l'application Phase sont saisies dans ce menu. Elles sont enregistrées dans l'EAROM et sauvegardées en cas de coupure de courant ou de démarrage à froid.

3.2.1 Arborescence de menu de Configuration

Configuration	
- Entrées	Assignation de fonction pour les cartes d'entrée installées
- Slot 1	Configuration d'entrée pour la carte 1
- Slot 2	Configuration d'entrée pour la carte 2
- Slot 3	Configuration d'entrée pour la carte 3
- Sorties	Assignation de fonction pour les cartes de sortie installées
- Slot 1	Configuration de sortie pour la carte 1
- Slot 2	Configuration de sortie pour la carte 2
- Slot 3	Configuration de sortie pour la carte 3
- Limites	
- Balance	PP-A, PP-B
- Limite 1 Act.	0 – Max (charge maximale), unité d'ajustage
- Limite 1 Désac	0 – Max
- Limite 2 Act.	
- Limite 2 Désac	
- Paramètres	
- Imprim. pour config.	Aucun, slot 1/2, RS-232/RS-485
- Dial. phase manuelle	Démarrer dosage (saisie de texte)
- Champ de saisie LOT	Texte, numérique
- Champ de saisie ID	Texte, numérique

Configuration	Configuration pour Phase
- Lignes de product.	
- Utilisation locale	
- Démarrage local	Recette, Plan, Désactiver
- Option plan	Dém. ligne de plan, Dém. plan complet
- Arrêt local	Activer, Désactiver
- Annulation locale	Activer, Désactiver
- Client	Non utilisé, Saisir au démarr., Prédéfini / Afficher
- Commande	Non utilisé, Saisir au démarr., Prédéfini / Afficher
- ID de product.	Non utilisé, Saisir au démarr., Prédéfini / Afficher
- Cycles de rec.	Non utilisé, Saisir au démarr., Prédéfini / Afficher
- Aperçu PP	
- Aperçu PP	Activé, Désactivé
- Etat PP	PP actif, PP inactif
- 1ère ligne	Etat PP matière
- 2nde ligne	Ligne prod., Nom de recette, Ligne recette, Valeur théo., Valeur réelle, Différence, Brut, Ligne vierge
- 3e ligne	
- 4e ligne	
- 5e ligne	
- 8e ligne	
- Affichage PP	
- Nombre de lignes	1, 2, ... 6
- Etat PP	PP actif, PP inactif
- 1ère ligne	Etat PP matière
- 2nde ligne	Ligne prod., Nom de recette, Ligne recette, Valeur théo., Valeur réelle, Différence, Brut, Ligne vierge
- 3e ligne	
- 4e ligne	
- 5e ligne	
- 8e ligne	
- * Simulation	
- PP-A, -B	Activer, Désactiver
- Débit	Valeur du débit grossier (par ex. 10 kg/min)

* uniquement possible lorsque le commutateur CAL 2 et le commutateur CAL A/B sont ouverts

4 Mise en service

4.1 Mise sous tension de l'appareil

Consulter le manuel d'installation pour connaître les consignes de sécurité lors de l'installation et de la mise en service !

Le menu de base apparaît après la mise sous tension.
Si l'appareil ne se trouve pas dans un état régulier, accéder au menu du BIOS :

- en appuyant simultanément sur les touches On, Standby Stop Exit pendant 6 secondes
- en coupant l'alimentation de l'appareil pendant une minute, en appuyant sur la touche Stop et en redémarrant.

```
==== BIOS MENU ====
1 Warmstart (continue from powerfail)
2 Coldstart (reset application data)
3 Restore (load application data)
4 Erase (reset to factory settings)
5 Test (systemtests)
6 Flash (enter flash setup)

INFO Show versions
```

Le démarrage à chaud, le démarrage à froid et d'autres fonctions peuvent être maintenant exécutées, voir le manuel d'installation.

4.1.1 Réglages d'usine

Les réglages d'usine (par défaut) peuvent être restaurés uniquement si aucune protection contre l'écriture n'est activée. Voir la description du commutateur CAL dans le manuel d'installation.

[4 Erase]: 5 possibilités sont offertes pour Erase, avec l'avantage de ne pouvoir que restaurer les valeurs par défaut de certaines zones de mémoire :

[1] Toute la mémoire Data-FLASH est effacée
[2] Les données de la mémoire alibi sont effacées (l'application doit prendre en charge la mémoire alibi)
[3] Les valeurs par défaut des données et paramètres d'ajustage de l'électronique de pesage A sont restaurées
[4] Les valeurs par défaut des données et paramètres d'ajustage de l'électronique de pesage B sont restaurées
[5] Les valeurs par défaut des données de configuration sont restaurées

4.2 Menu de configuration

Phase 01.00.00
▸ Visualisation
▸ Configuration
▸ Tester la balance

Sélectionner avec ↑/↓ et OK

4.2.1 Entrées

La configuration repose sur une liste de fonctions. Les réglages prédéfinis figurent dans le chapitre 4.2.3, les adresses dans le chapitre 6.1.
Les données de configuration sont conservées en cas de changement de type de carte E/S.

Configuration
▸ Entrées
▸ Sorties
▸ Limites
▸ Paramètres

Sélectionner avec OK

4.2.1.1 Entrées numériques

Une fonction de 1... 2047 peut être assignée à chaque entrée 6.1. Si plusieurs entrées sont assignées à une fonction d'entrée, c'est l'entrée avec le numéro de carte et/ou le numéro d'entrée le plus élevé qui s'impose. Les fonctions d'entrées non assignées sont ignorées.
Le type de carte et les E/S disponibles sont automatiquement reconnus.

Configuration/Entrées		
Slot	⇵	1
Type		Entrées numériques
Entrée		1
Adresse bit SPM		128
Entr -	Entr +	

Sélectionner le logement de carte avec ←/→

[Entr -] / [Entr +] ou la saisie du numéro permet de changer d'entrée.
Si le slot sélectionné n'a pas d'entrées, l'affichage est le suivant :

Configuration/Entrées		
Slot	⇵	2
Type		Pas d'entrées

Cartes enfichables possibles		
PR5510/08	Type E/S numérique :	1 entrée
PR5510/09	Type E/S numérique :	1 entrée
PR5510/12	Type E/S numérique :	6 entrées

4.2.2 Sorties

Les données de configuration sont conservées en cas de changement de type de carte. La configuration repose sur une liste de fonctions assignées à un bit interne. Une partie de la liste définit les fonctions du système, l'autre, la plus grande, est définie par des recettes et des matières. Les réglages prédéfinis figurent dans le chapitre 4.2.4, les adresses dans le chapitre 6.1.

Configuration
▸ Entrées
▸ Sorties
▸ Limites
▸ Paramètres

Sélectionner avec ↑/↓ et OK

4.2.2.1 Sorties numériques

Une fonction de 1... 2047 peut être assignée à chaque entrée 6.1.
Le type de carte et les E/S disponibles sont automatiquement reconnus.

Configuration/Sorties		
Slot	⇵	1
Type		Sorties numériques
Sortie		1
Adresse bit SPM		256
Sort -	Sort +	

Sélectionner le logement de carte avec ←/→

[Sort -] / [Sort +] ou la saisie du numéro permet de changer de sortie.
Si le slot sélectionné n'a pas de sorties, l'affichage est le suivant :

Configuration/Sorties		
Slot	⇵	2
Type		Pas de sorties

Cartes enfichables possibles		
PR5510/08	Type E/S numérique :	24 sorties
PR5510/09	Type E/S numérique :	24 sorties
PR5510/12	Type E/S numérique :	12 sorties

4.2.2.2 Configuration de sortie des cartes BCD PR 5510/08 et /09

Les cartes PR5510/08 et PR5510/09 peuvent être installées dans le logement 1... 3 et peuvent être configurées comme :

- carte de sortie numérique avec 24 sorties et 1 entrée. Configurables comme une carte E/S numérique, voir le chapitre 4.2.2.1.
- Sortie BCD avec 5 décades pour poids. Pour les graduations de plus de 5 caractères, seuls les 5 chiffres les plus faibles sont affichés. La données se réfèrent toujours à la balance sélectionnée sous [Source de données].
- 16 bits dans DWORD 34, 35 ou 36, selon le slot.

Edition des données :

Bit	PIN	Signification	
0	2	1	x10 ^{0}
1	3	2	
2	4	4	
3	5	8	
4	6	1	x10 ^{1}
5	7	2	
6	8	4	
7	9	8	
8	10	1	x10 ^{2}
9	11	2	
10	12	4	
11	13	8	
12	14	1	x10 ^{3}
13	15	2	
14	16	4	
15	17	8	
16	18	1	x10 ^{4}
17	19	2	
18	20	4	
19	21	8	
20	22	Signe +/-	
21	23	Arrêt	
22	24	Valeur valide	
23	25	Taré	

La commutation de BCD vers les sorties numériques et vice-versa ne supprime pas les fonctions de sortie configurées pour cet emplacement.

Configuration/Sorties		
Slot		2
Type	⇵	Sortie BCD
Source de données		PP-A
Valeur BCD		Brut

Sélectionner avec ←/→

Pour utiliser la fonction BCD, le [Type] doit être réglé sur la [Sortie BCD]. Dans le réglage [Sorties numériques], la carte se comporte comme dans le chapitre 4.2.2.1. La balance peut être sélectionnée sous source de données.

Comme [Valeur BCD] avec la [Source de données] = [PP-A ... D], les sélections suivantes sont possibles :

- Brut
- Net
- Tare
- Comme affich

À la place d'un PP, une adresse prédéfinie dans SPM peut être sélectionnée pour ce slot en tant que source de données, voir le chapitre 6.1.

Configuration/Sorties		
Slot		2
Type		Sortie BCD
Source de données	↕	SPM %MD 35

Sélectionner avec ←/→

Les adresses prédéfinies sont : Slot 1 : %MD 34, Slot 2 : %MD 35, Slot 3 : %MD 36.
Les 5 décades les plus basses de DWORD sont éditées.
Ces adresses peuvent être utilisées sur les 16 bits inférieurs avec les composants de sortie analogiques d'une recette.
Exit permet de revenir dans le menu précédent [Configuration].

4.2.2.3 Configuration d'entrée de la carte d'entrée/sortie analogique

1 carte PR5510/07 maximum peut être installée dans le logement 1... 3.
Aucune configuration ne peut être définie pour les entrées analogiques, les données sont copiées dans %MW 60 ... 63, voir également le chapitre 6.1.

4.2.2.4 Configuration de sortie de la carte d'entrée/sortie analogique

1 carte PR5510/07 maximum peut être installée dans le logement 1... 3.

Configuration/Sorties	
Slot	**3**
Type	Sortie analogique
Source de données	**PP-A**
Valeur analogique	**Brut**
Etendue	**0 ... 20 mA**
En cas erreur CAN	**0 mA**
Si inférieur zéro	**0 mA**
Si supérieur max.	**20 mA**

[Source de données]	
[PP-A], [PP-B]	Sortie des valeurs de poids des balances A ou B. 0 - Max sont convertis en 0/4 mA - 20 mA.
[SPM %MW 64 - 66], Slot 1...3	Sortie de la valeur sous l'adresse SPM, voir le chapitre 6.1. Les valeurs de SPM sont mémorisées dans l'étendue de sortie 0 ... 20 mA avec 1 µA/d

[Valeur analogique]	
[Brut]	Sortie de la valeur brute
[Net / Brut]	Sortie de la valeur nette si taré, sinon brute
[Net / 0 mA]	Sortie de la valeur nette si taré, sinon 0 mA
[Net / 4 mA]	Sortie de la valeur nette si taré, sinon 4 mA
[Net / 20 mA]	Sortie de la valeur nette si taré, sinon 20 mA

[Etendue]	
[0...20 mA]	Sortie de 0... Max comme 0... 20 mA
[4...20 mA]	Sortie de 0... Max comme 4... 20 mAl

[En cas erreur CAN]	
[0 mA]	Régler la sortie sur 0 mA
[4 mA]	Régler la sortie sur 4 mA
[20 mA]	Régler la sortie sur 20 mA
[Maintenir]	La dernière valeur de sortie reste inchangée

[Si inférieur zéro]	
[0 mA]	Régler la sortie sur 0 mA
[4 mA]	Régler la sortie sur 4 mA
[20 mA]	Régler la sortie sur 20 mA
[Maintenir]	La dernière valeur de sortie reste inchangée
[Linéaire]	Uniquement pour [4...20 mA] : La sortie est inférieure à 4 mA jusqu'à la limite

[Si supérieur max.]	
[0 mA]	Régler la sortie sur 0 mA
[4 mA]	Régler la sortie sur 4 mA
[20 mA]	Régler la sortie sur 20 mA
[Maintenir]	La dernière valeur de sortie reste inchangée
[Linéaire]	La sortie dépasse 20 mA jusqu'à la limite

Exit permet de revenir dans le menu précédent [Configuration].

4.2.2.5 Adaptation de sortie analogique

Le courant de sortie peut être ajusté par paliers. C'est nécessaire lorsque de petits écarts par rapport à la valeur nominale se produisent dans un API raccordé.
Cette fonction peut être uniquement exécutée par un [Administrateur].
La touche [Info] [Afficher les slots]-[Slot 1..3 PR5510/07 E/S analogique] permet d'accéder au menu :

Information/Slots HW	
PR5510/07 sur slot	**3**
Utilisé par API	1
Sortie analogique	9 066 mA
Parties	24711 cnt
Entrée analogique 1	13
	0.433 %

Arrêt API | **E/S dés.** | **Adapt.** | **Reset**

Appuyer sur [Adapt.]

/Slots HW/Ajuster sortie analogique slot 3	
Sortie	4 000 mA
Mesuré	**4 004 mA**

Sous [Mesuré], on saisit la valeur indiquée par le API raccordé pour 4 mA.
Après [OK], la seconde valeur (20 mA) s'affiche :

/Slots HW/Ajuster sortie analogique slot 3	
Sortie	20 000 mA
Mesuré	**20 010 mA**

Sous [Mesuré], on saisit la valeur indiquée par le API raccordé pour 20 mA.

Enregistrer les réglages ?

Appuyer sur [Oui] pour valider les modifications, sur [Non] pour conserver les valeurs d'origine.

Si les valeurs par défaut (4 mA et 20 mA) doivent être restaurées :

Information/Slots HW	
PR5510/07 sur slot	**3**
Utilisé par API	1
Sortie analogique	9 066 mA
Parties	24711 cnt
Entrée analogique 1	13
	0.433 %

Arrêt API | **E/S dés.** | **Adapt.** | **Reset**

Appuyer sur [Reset]

Une alerte s'affiche :

Restaurer les valeurs par défaut ?

Appuyer sur [Oui] pour restaurer les valeurs par défaut, sur [Non] pour conserver les valeurs saisies.

4.2.3 Entrées réglages d'usine

Entrées numériques, uniquement logement 1 :
Exemple : Carte PR5510/12, si 0, pas de fonction, en cas de livraison d'usine aucune donnée n'est saisie.

Entrée Numéro	Fonction	Bit
1		
2		
3		
4		
5		
6		

4.2.4 Sorties réglages d'usine

Sorties numériques, uniquement logement 1 :
Exemple : Carte PR5510/12, si 0, pas de fonction, en cas de livraison d'usine aucune donnée n'est saisie.

Sortie Numéro	Fonction	Bit
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		

Sortie analogique :

Paramètres	Valeur
Source de données	PP-A
Valeur analogique	Brut
Etendue	4 ... 20 mA
En cas erreur CAN	0 mA
Si inférieur zéro	0 mA
Si supérieur max.	0 mA

4.2.5 Saisie des limites

Chaque limite se compose d'un point de déclenchement et d'enclenchement permettant de définir une hystérèse. 2 paires de limites peuvent être définies pour chaque balance. Les valeurs peuvent être comprises entre -0,01 x max et 1,01 x max de chaque balance. Les sorties des limites apparaissent dans le chapitre 6.1, elles n'ont aucune fonction pour le dosage.

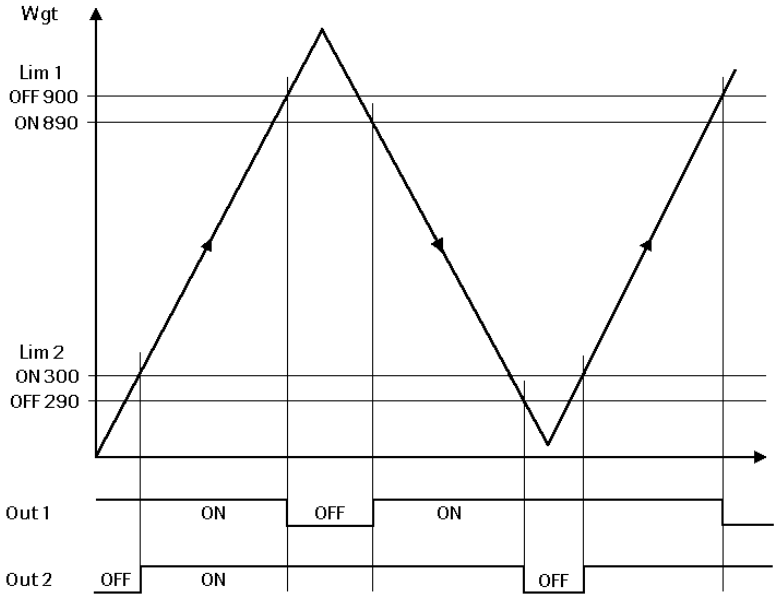
Configuration
▸ Entrées
▸ Sorties
▸ Limites

Sélectionner avec ↑/↓ et OK

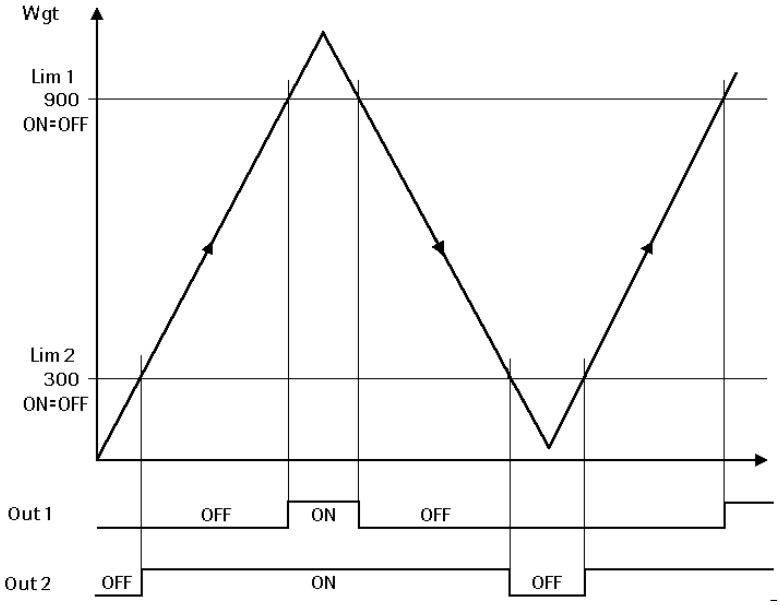
Configuration/Limites		
Balance	⇵ PP-A	
Limite 1 Act.		890.00 kg
Limite 1 Désac		900.00 kg
Limite 2 Act.		300.00 kg
Limite 2 Désac		290.00 kg

Sélectionner avec ←/→

Exemple :



Le signal de sortie (Out 1) de la limite 1 (Lim 1) se désactive (Off) au-delà du poids (Wgt) 900 kg, la limite 2 (Lim 2) se désactive (Off) en-dessous de 290 kg. Les deux valeurs-limites ont une hystérèse de 10 kg. En cas de coupure de courant, les deux sorties sont désactivées et indiquent en même temps la sous-alimentation et la suralimentation.



Si les limites (Lim) pour 'Activé' (On) et 'Désactivé' (Off) sont identiques, la sortie 1 (Out 1) est 'activée' (On), si le poids (Wgt) dépasse la valeur, et la sortie 2 (Out 2) 'désactivée' (Off), si le poids est inférieur à la valeur.

4.2.6 Paramètres

Sélectionner [Paramètres] dans le menu de configuration.

Configuration
▸ Entrées
▸ Sorties
▸ Limites
▸ Paramètres

Sélectionner avec ↑/↓ et OK

Configuration/Paramètres	
Imprim. pour config.	Slot 2 - RS232
Dial. phase manuelle	Démarrer dosage
Champ de saisie LOT	Numérique
Champ de saisie ID	Numérique

[Imprim. pour config.]
Sélection de l'interface à laquelle est raccordée l'imprimante permettant d'éditer les données de configuration. Les paramètres d'interface doivent être saisis sous Setup -[Interfaces série]-[Imprimante].

[Dial. phase manuelle]
Texte d'invite s'affichant pour les phases manuelles.
30 caractères alphanumériques maximum peuvent être saisis, le réglage prédéfini est [Démarrer dosage].

[Champ de saisie LOT]
Sélection entre [Numérique] et [Texte], 18 caractères maximum peuvent être saisis. Voir également le chapitre 5.2.5.

[Champ de saisie ID]
Sélection entre [Numérique] et [Texte], 18 caractères maximum peuvent être saisis.

4.2.7 Lignes de product.

Configuration
▸ Entrées
▸ Sorties
▸ Limites
▸ Paramètres
▸ Lignes de product.

Sélectionner avec ↑/↓ et OK

Dans cette option de menu, les noms des lignes de production configurées dans ProBatch+ peuvent être chargés (actualisés). Les lignes de production s'affichent sous forme de liste et peuvent être activées et désactivées pour cet appareil. Pour une ligne de production désactivée, aucun téléchargement pour le démarrage local des plans / lignes de plan / recettes correspondant ne peut être exécuté. Les recettes des lignes de production non activées n'apparaissent pas dans le menu [Plan] / [Recette].

Configuration/Lignes de product.	
Ligne de product.	Activé
Phase Combics Pro	☑
	Charger

4.2.8 Utilisation locale

Configuration
▸ Entrées
▸ Sorties
▸ Limites
▸ Paramètres
▸ Lignes de product.
▸ Utilisation locale

Sélectionner avec ↑/↓ et OK

Configuration/Utilisation locale	
Démarrage local	Plan
Option plan	Dém. plan complet
Arrêt local	☑
Annulation locale	☑
Client	Non utilisé
Commande	Non utilisé
ID de product.	Non utilisé
Cycles de rec.	Non utilisé

Uniquement si [Plan] sélectionné

[Démarrage local]
La sélection possible est [Désactivé], [Recette] ou [Plan]. Les options de menu suivantes sont alors ajustées en conséquence.

[Option plan]
Si le [Plan] a été sélectionné sous [Démarrage local], il est possible de sélectionner [Dém. plan complet] ou [Dém. ligne de plan].

[Arrêt local], [Annulation locale]
L'activation des cases permet d'exécuter la fonction (arrêt, annulation) pendant la production sur l'appareil sous [Recette] ou [Plan].

[Client], [Commande]
Si [Démarrage local] est réglé sur [Recette], possibilité de choisir [Non utilisé], [Saisir au démarr.], [Prédéfini].
Si [Prédéfini] est réglé, le texte alphanumérique doit être saisi dans la ligne suivante avec 20 caractères maximum.
Si [Démarrage local] est réglé sur [Plan], possibilité de choisir [Non utilisé] ou [Afficher].

[ID de product.]
Si [Démarrage local] est réglé sur [Recette], possibilité de choisir [Non utilisé], [Saisir au démarr.], [Prédéfini].
Si [Prédéfini] est réglé, le numéro/chiffre doit être saisi dans la ligne suivante avec 20 caractères maximum.
Si [Démarrage local] est réglé sur [Plan], possibilité de choisir [Non utilisé] ou [Afficher].

[Cycles de rec.]
Si [Démarrage local] est réglé sur [Recette], possibilité de choisir [Non utilisé], [Saisir au démarr.], [Prédéfini].
Si [Démarrage local] est réglé sur [Plan], possibilité de choisir [Non utilisé] ou [Afficher].
Le nombre maximum de cycles de recette est de 9999.

4.2.9 Aperçu PP

Configuration
▸ Entrées
▸ Sorties
▸ Limites
▸ Paramètres
▸ Lignes de product.
▸ Utilisation locale
▸ Aperçu PP

Sélectionner avec ↑/↓ et OK

Configuration/Aperçu PP	
Aperçu PP	Activer ⇵
Etat PP	PP actif
1ère ligne	Etat PP matière
2nde ligne	Nom de recette
3e ligne	Différence
4e ligne	Ligne prod.
5e ligne	Valeur réelle
6e ligne	vide

Configuration/Aperçu PP		
Etat PP		Activer
Etat PP	⇵	PP non actif
1ère ligne		Etat PP matière
2nde ligne		Brut
3e ligne		vide
4e ligne		vide
5e ligne		vide
6e ligne		vide

Si [Aperçu PP] est réglé sur [Activer], l'aperçu est enregistré avec la visualisation.
Sous [Etat PP], le contenu de la visualisation dans l'état actif et inactif de PP peut être configuré. Le nombre maximum de lignes affichées est 6. Dans l'état actif, le contenu peut être sélectionné à partir d'une liste ([Ligne prod.], [Nom de recette], [Ligne recette], [Valeur théo.], [Valeur réelle], [Différence], [Brut], [Ligne vierge]) pour les lignes 2 à 6. Dans l'état inactif, seul [Brut] peut être sélectionné.

4.2.10 Affichage PP

Configuration
▸ Entrées
▸ Sorties
▸ Limites
▸ Paramètres
▸ Lignes de product.
▸ Utilisation locale
▸ Aperçu PP
▸ Affichage PP

Sélectionner avec ↑/↓ et OK

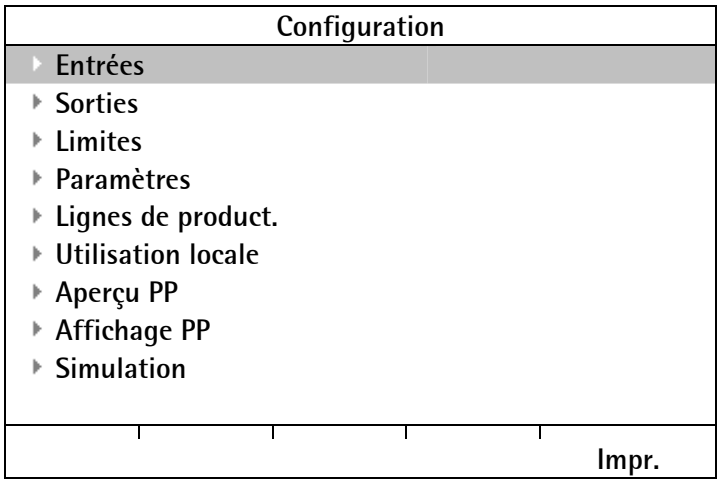
Configuration/Affichage PP	
Nombre de lignes	⇵ 5
Etat PP	PP actif
1ère ligne	Etat PP matière
2nde ligne	Nom de recette
3e ligne	Différence
4e ligne	Lignes prod.
5e ligne	Valeur réelle

Configuration/Affichage PP		
Nombre de lignes		5
Etat PP	⇵	PP non actif
1ère ligne		Etat PP matière
2nde ligne		vide
3e ligne		vide
4e ligne		vide
5e ligne		vide

Avec [Nombre de lignes], on définit le nombre de lignes de la visualisation.
Sous [Etat PP], le contenu de la visualisation dans l'état actif de PP peut être configuré. Le nombre maximum de lignes affichées est 6. Pour les lignes 2 à 6, le contenu peut être sélectionné à partir d'une liste comme avec l'aperçu PP. Dans l'état non actif, les lignes 2 à 6 sont toujours vides.

4.2.11 Impression des données de configuration

Les données de configuration sont éditées sur l'imprimante configurée. La largeur d'impression est limitée à 39 caractères. Lors de l'impression de la première ligne, on vérifie s'il est possible d'imprimer. Si l'imprimante tombe en panne lors de l'impression, une période de contrôle d'env. 3 s. s'écoule pour chaque ligne d'impression. L'impression correspond à l'état actuel des données.



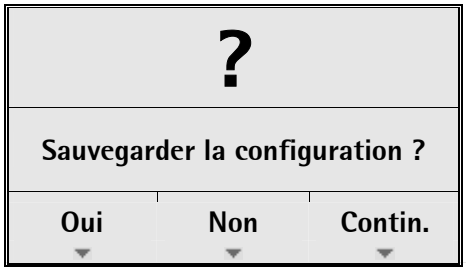
L'impression des données de configuration est réalisée avec [Impr.] ou [Print].

```
Configuration            Phase 01.00.00
Modifié le             2007.04.01 10:43
----------------------------------------

Entrées
 Slot 1              Entrées numériques
  Entrée 1                         180
  Entrée 2                           0
  Entrée 3                           0
  Entrée 4                           0
  Entrée 5                           0
  Entrée 6                           0
 Slot 2                   Pas d'entrées
 Slot 3                   Pas d'entrées

Sorties
 Slot 1              Sorties numériques
  Sortie 1                          84
  Sortie 2                          85
  Sortie 3                          86
  Sortie 4                           0
  Sortie 5                           0
  Sortie 6                           0
  Sortie 7                           0
  Sortie 8                           0
  Sortie 9                           0
  Sortie 10                          0
  Sortie 11                          0
  Sortie 12                          0
 Slot 2                   Pas de sorties
 Slot 3                Sortie analogique
  Source de données          SPM %MW 66

Limites
 Limite PP-A 1 Act.            0.000 kg
 Limite PP-A 1 Désac           0.000 kg
 Limite PP-A 2 Act.            0.000 kg
 Limite PP-A 2 Désac           0.000 kg
 Limite PP-B 1 Act.            0.000 kg
 Limite PP-B 1 Désac           0.000 kg
 Limite PP-B 2 Act.            0.000 kg
 Limite PP-B 2 Désac           0.000 kg
```

```
Paramètres
 Imprim. pour la config. Slot  2 - RS232
 Dial. phase manuelle    Démarrer dosage
 Champ de saisie LOT           Numérique
 Champ de saisie ID            Numérique

Lignes de product.

Utilisation locale
Option plan     démarrer le plan complet
 Arrêt local                        Oui
 Annulation locale                  Oui
 Client                      Non utilisé
 Commande                    Non utilisé
 ID de product.              Non utilisé
 Cycles de rec.              Non utilisé

Aperçu PP                         Activé
 PP actif
  1ère ligne             Etat PP matière
  2nde ligne              Nom de recette
  3e ligne                     Différence
  4e ligne            Lignes de product.
  5e ligne                 Valeur réelle
  6e ligne                   Ligne vierge
 PP non actif
  1ère ligne             Etat PP matière
  2nde ligne                        Brut
  3e ligne                   Ligne vierge
  4e ligne                   Ligne vierge
  5e ligne                   Ligne vierge
  6e ligne                   Ligne vierge

Affichage PP
 Nombre de lignes                     6
 PP actif
  1ère ligne             Etat PP matière
  2nde ligne            Ligne de recette
  3e ligne                Nom de recette
  4e ligne                   Valeur théo.
  5e Ligne                     Différence
  6e ligne                   Ligne vierge
 PP non actif
  1ère ligne             Etat PP matière
  2nde ligne                 Ligne vierge
  3e ligne                   Ligne vierge
  4e ligne                   Ligne vierge
  5e ligne                   Ligne vierge
  6e ligne                   Ligne vierge
```

4.2.12 Quitter la configuration

Après avoir appuyé sur Exit, une alerte s'affiche :



[Oui] permet d'enregistrer les paramètres dans l'EAROM et [Non] de ne pas les enregistrer, puis le menu de configuration est fermé.

[Contin.] permet de rester dans le menu de configuration.

4.3 Simulation

Tant que le commutateur CAL 2 est ouvert, on peut simuler une balance. Lorsque le commutateur est fermé, l'option de menu ne s'affiche pas. Si l'un des commutateurs CAL A/B est fermé, la simulation de la balance correspondante est désactivée.
Les données de balance sont définies dans le [Setup]. La simulation réagit aux signaux de dosage Grossier, Fin et Décharge. La vitesse du débit grossier à simuler est réglable en unités / minute (par ex. 10 kg/min pour une balance avec une graduation en kg). Le sens du dosage (retirer, remplir) est détecté. Le débit fin équivaut à environ 1/5 du débit grossier et la décharge est réalisée à une vitesse 5 fois supérieure au débit grossier. La simulation est activée après un démarrage à froid. Les paramètres ne sont pas enregistrés dans l'EAROM.

Configuration
▸ Entrées
▸ Sorties
▸ Limites
▸ Paramètres
▸ Lignes de product.
▸ Utilisation locale
▸ Aperçu PP
▸ Affichage PP
▸ Simulation

Sélectionner avec ↑/↓ et OK

Configuration/Simulation	
PP-A	☐
Débit	0kg/min
PP-B	☐
Débit	0kg/min

Activer avec →
Saisir la vitesse pour grossier

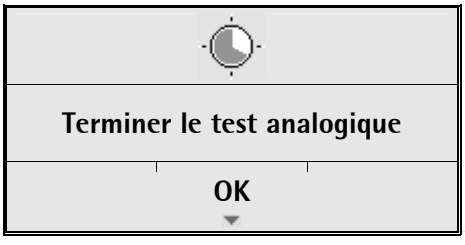
4.4 Test de la balance

Le test peut être uniquement effectué pour les amplificateurs de pesée intégrés [PP-A / B], les autres balances génèrent des messages d'erreur.

Phase 01.00.00
▸ Visualisation
▸ Configuration
▸ Tester la balance

Sélectionner avec ↑/↓ et OK

Lors de l'activation du test analogique, le signal de mesure des capteurs de pesage est séparé. L'exécution du test de la balance est uniquement utile lorsque la valeur de test a été déterminée lors de l'ajustage de la balance.
L'affichage dépend du réglage défini sous [Setup]-[Points de pesée]-[Point de pesée A/B]-[PP interne-A/B]-[Just.]-[Param]-[Mode test] :
- [Absolu] : La valeur test actuelle s'affiche (par ex. 5 000)
- [Relatif] : La différence par rapport à la valeur test enregistrée à l'origine s'affiche (par ex. 0000).



La valeur test s'affiche jusqu'à ce que [OK] soit activé, puis la boîte se ferme et le poids s'affiche à nouveau.

5 Utilisation et visualisation des balances

Les données visualisées et l'utilisation possible / exigée dépendent de la procédure actuelle.

5.1 Visualisation

5.1.1 Bargraphe, plage de tolérance

Un bargraphe gradué sur la valeur théorique de la matière actuelle apparaît au-dessus de l'affichage du poids en cas de dosage automatique et manuel. La plage de tolérance est indiquée et possède toujours la même largeur, quelle que soit la valeur absolue. La valeur théorique est signalée par 2 triangles et se trouve toujours au milieu de la plage (même avec une tolérance asymétrique). Dès que la plage de tolérance est atteinte, la couleur passe de l'orange au vert. En cas de dépassement de la plage, le bargraphe devient rouge. Lorsque les deux valeurs de tolérance sont réglées sur 0, aucune plage de tolérance ne s'affiche et le bargraphe passe du vert au rouge en cas de dépassement de la valeur théorique.

Valeur théorique 300 kg
Tolérance inférieure 2 %
Tolérance supérieure 2 %

5.1.2 Généralités

L'affichage des phases dépend du mode de dosage sélectionné. Les modes de dosage sont présentés dans le manuel ProBatch+ (Release 2.00). Les règles suivantes s'appliquent :

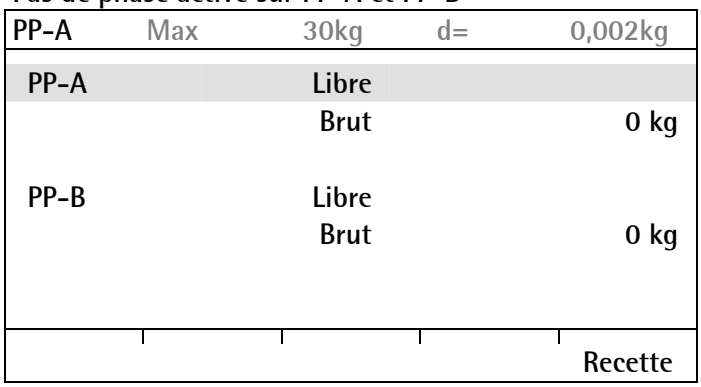
- La touche [Stop] arrête toutes les phases actives des points de pesée configurés sur l'appareil
- Dans un menu tel que Configuration ou Aperçu PP, les touches fléchées [↑]/[↓] permettent de naviguer, la touche [OK] de sélectionner/désélectionner la position marquée et la touche [Exit] de quitter l'option de menu.
- Les touches programmables s'affichent uniquement lorsque la fonction associée est autorisée.
- Si une phase se trouve dans un état nécessitant l'intervention d'un utilisateur, l'état de la phase est gris et clignote dans la page d'aperçu. Dans l'affichage du point de pesée, l'état est également signalé par le marquage couleur de la première ligne (rouge=arrêté ou alarme, jaune=débit de matière-avertissement).
- Si l'intervention de l'utilisateur est exigée sur un autre point de pesée (par ex. PP-B), mais que PP-A est affiché, l'affichage alterne entre l'état actuel de la phase et le message [Alarme PP-B].

5.2 Utilisation

Le clavier de Combics Pro permet d'utiliser l'appareil. Les saisies (numéro de matière et de lot) sont signalées à l'aide de messages.

5.2.1 Aperçu PP

Pas de phase active sur PP-A et PP-B



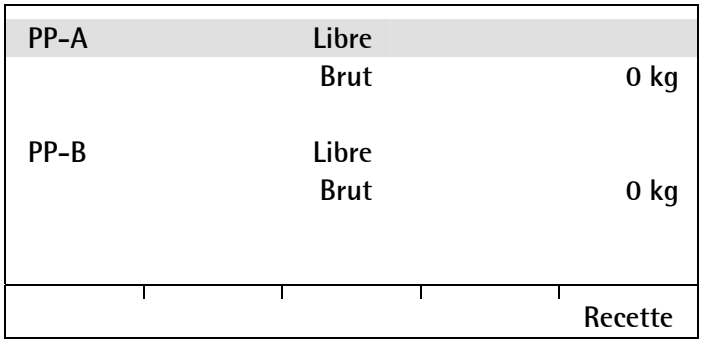
Ligne métrologique pour le PP sélectionné

Ici s'affichent les points de pesée configurés sur l'appareil.
Par défaut, [PP état mat] s'affiche dans la 1ère ligne, [Brut] est configuré pour la seconde ligne.
Si aucune phase n'est active sur le PP, l'état est [Libre]. Les propriétés et le poids du point de pesée sélectionné (gris) s'affichent dans l'en-tête (métrologie) de cette page.

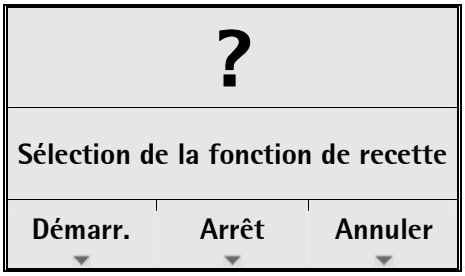
[↑]/[↓] permet de sélectionner le point de pesée précédent ou suivant.
Les opérations de recette sont sélectionnées à l'aide de [Recette] ([Arrêt], [Annuler]). [Recette] peut être sélectionné à tout moment lors de la visualisation (exception : boîte ouverte).
Si aucune des touches programmables n'est activée, la fenêtre se ferme après 5 secondes.
[OK] permet de basculer vers l'affichage du point de pesée gris.
[Exit] permet de quitter la visualisation. Cette procédure est signalée par une boîte avec le message correspondant. Le fait de quitter n'a aucun effet sur le processus en cours.

5.2.1.1 Démarrage, arrêt, annulation des recettes sur l'appareil

L'appareil figure dans l'aperçu des points de pesée :



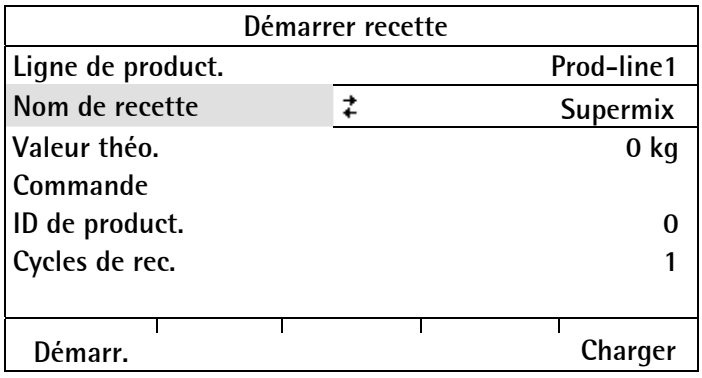
Les options de menu [Démarrage local], [Arrêt local], [Annulation locale], peuvent être activées sous [Configuration]-[Utilisation locale] pour [Recette].
Si elles sont toutes désactivées, la touche programmable [Recette] ne s'affiche pas.
[Recette] affiche la sélection, voir également le chapitre 5.3.



Si aucune recette n'est active sur le PP ou que [Arrêt local] et [Annulation locale] ne sont pas activées pour [Recette], seul [Démarr.] s'affiche

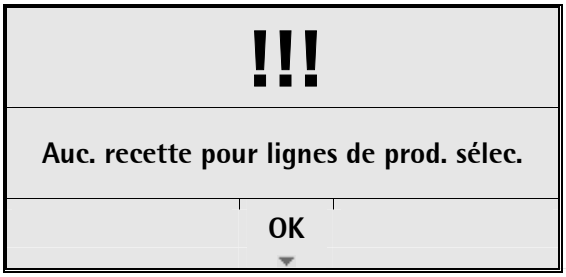
Les recettes peuvent être démarrées à l'aide de [Démarr.].
[Arrêt] permet d'arrêter la recette de la phase active sur ce PP.
[Annuler] interrompt la recette de la phase active.

Pour sélectionner une recette, celle-ci doit être chargée par ProBatch+ :



Après [Charger], la boîte s'affiche.
Les noms des recettes existantes dans ProBatch+ pour la ligne de production activée sont transmis à l'appareil ; ils sont alors disponibles sous [Nom de recette].

La recette à démarrer peut être maintenant sélectionnée sous [Nom de recette].
Si de nouvelles recettes sont créées sur ProBatch+, il faut ensuite [Charger] sur l'appareil.



S'il n'y a pas de connexion avec ProBatch+ ou si aucune recette n'est disponible pour la ligne de production sélectionnée :
Après avoir appuyé sur [OK], on revient dans l'aperçu points de pesée.

Phase active sur PP-A (automatique)

PP-A	Max	30kg	d=	0,002kg	Ligne métrologique pour le PP sélectionné
PP-A		Grossier		B1 PP-A	Phase grossière pour B1 (dosage net)
		Nom de recette		B1, B8 PP-A	Contenu de la ligne dépendant de la config.
		Différence		1 780 kg	Contenu de la ligne dépendant de la config.
PP-B		Libre			
		Brut		0 kg	
Arrêt				Recette	

[Arrêt] permet d'arrêter la phase.

Après avoir appuyé sur [Arrêt] :

Phase arrêtée sur PP-A (automatique)

PP-A	Max	30kg	d=	0,002kg	Ligne métrologique pour le PP sélectionné
PP-A		Arrêté		B1 PP-A	Phase arrêtée
		Nom de recette		B1, B8 PP-A	Contenu de la ligne dépendant de la config.
		Différence		1 460 kg	Contenu de la ligne dépendant de la config.
PP-B		Libre			
		Brut		0 kg	
Contin.	Annuler			Recette	

[Contin.] permet de redémarrer la phase.
[Annuler] permet d'interrompre la phase arrêtée, la ligne suivante de la recette est exécutée.

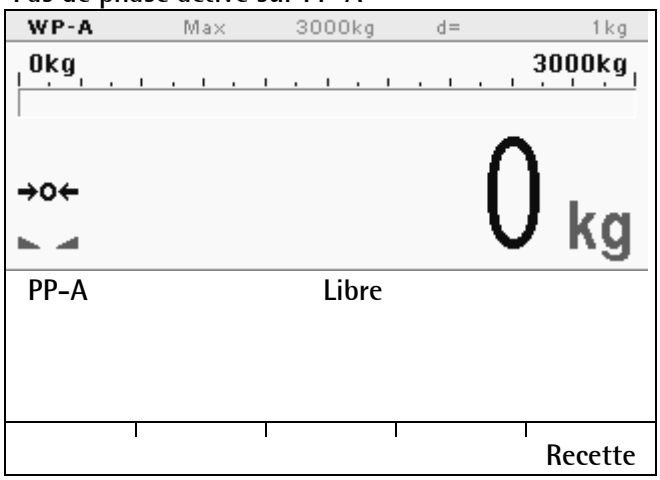
Phase active sur PP-A (manuel)

PP-A	Max	30kg	d=	0,002kg	Ligne métrologique pour le PP sélectionné
PP-A		À la main		D1 PP-A	Clignote, intervention de l'utilisateur requise
		Nom de recette		Manuel PP-A	Contenu de la ligne dépendant de la config.
		Différence		1 460 kg	Contenu de la ligne dépendant de la config.
PP-B		Libre			
		Brut		0 kg	
Arrêt				Recette	

[Arrêt] permet d'arrêter la phase.

5.2.2 Affichage PP

Pas de phase active sur PP-A



La ligne métrologique, le bargraphe, l'état et le poids actuel du point de pesée sélectionné s'affichent, voir également le chapitre 5.1.1

Pour le point de pesée non actif
seule la ligne fixe est configurée

[↑]/[↓] permet de sélectionner le point de pesée précédent ou suivant.
[Recette] permet d'accéder aux options de menu définies dans la configuration.
[Exit] permet de quitter l'affichage PP. Le fait de quitter n'a aucun effet sur le processus en cours.

Phase active sur PP-A (automatique)

PP-A	Grossier	B1 PP-A
Lignes prod.		Ligne A, B, C, D
Nom de recette		B1, B8 PP-A
Valeur théo.		1000 kg
Différence		428 kg
Arrêt		Recette

Le bargraphe est gradué sur la valeur théorique des composants et fournit également des informations sur l'accès à la bande de tolérance, voir également le chapitre 5.1.1.
Le contenu des lignes s'affiche en fonction de la configuration des points de pesée actifs.
[↑]/[↓] permet de sélectionner le point de pesée précédent ou suivant.
[Recette] permet d'accéder aux options de menu définies dans la configuration.
[Arrêt] permet d'arrêter la phase.
[Exit] permet de quitter l'affichage PP. Le fait de quitter n'a aucun effet sur le processus en cours.

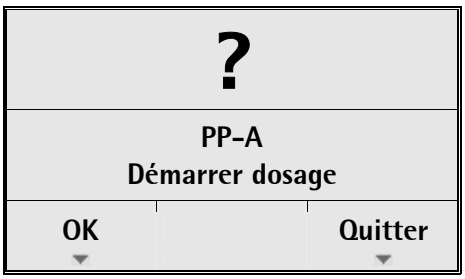
Phase arrêtée sur PP-A (automatique)

PP-A	Arrêté	B1 PP-A
Lignes prod.		Ligne A, B, C, D
Nom de recette		B1, B8 PP-A
Valeur théo.		1000 kg
Différence		428 kg
Contin. Annuler		Recette

Rouge, clignote

Le contenu des lignes s'affiche en fonction de la configuration des points de pesée actifs.
[Exit] permet de quitter l'affichage PP. Le fait de quitter n'a aucun effet sur le processus en cours.
Si l'intervention de l'utilisateur est nécessaire sur un autre point de pesée, l'état passe de [Arrêté] à [Alarme PP-B].

Démarrer composants manuels sur PP-A



Le texte (ici [Démarrer dosage]) peut être défini sous [Démarr.]-[Configuration]-[Paramètres]-[Dial. phase manuelle].

Appuyer sur [OK] pour fermer la boîte. Si aucune autre boîte de dialogue utilisateur n'a été configurée, la balance est tarée. Si la balance ne doit pas être directement tarée, il est possible d'attendre l'activation par l'utilisateur, voir le chapitre 5.2.8.

[Quitter] permet de fermer la boîte, la phase reste dans l'état d'attente du démarrage par l'utilisateur.

5.2.3 Confirmation de l'alarme de tolérance

Si la valeur saisie dans ProBatch+ pour les composants de la tolérance est dépassée, une alarme de tolérance se déclenche.

PP-A	Max	3 000kg	d=	1kg
PP-A	Alarme tol			B1
	Nom de recette			Rec_B1
	Différence			10 kg
	Ligne prod.			Prod-line1
	Valeur réelle			90 kg
PP-B	Libre			
	Brut			0 kg
Contin.	Annuler			Recette

Ligne métrologique pour le PP sélectionné

Gris, clignote, intervention de l'utilisateur requise

Dosage automatique (B1)

Différence actuelle (valeur théorique, valeur réelle)

Dans ProBatch+, l'alarme s'affiche dans la fenêtre processus de la ligne de production et elle apparaît dans le tableau de l'alarme.
Appuyer sur [Contin.] après la correction manuelle (ajouter ici la matière).
[Annuler] permet d'annuler le dosage (les quantités sont enregistrées).

OK permet de basculer de l'aperçu des points de pesée à l'affichage du point de pesée sélectionné.

PP-A	Max	3 000kg	d=	1kg
PP-A	Alarme tol			B1
Ligne prod.				Prod-line1
Nom de recette				Rec_B1
Valeur théo.				100 kg
Différence				10 kg
Contin.	Accept.			Recette

Ligne métrologique pour le PP sélectionné

Rouge, clignote, interv. de l'utilisateur requise

Dosage automatique (B1)

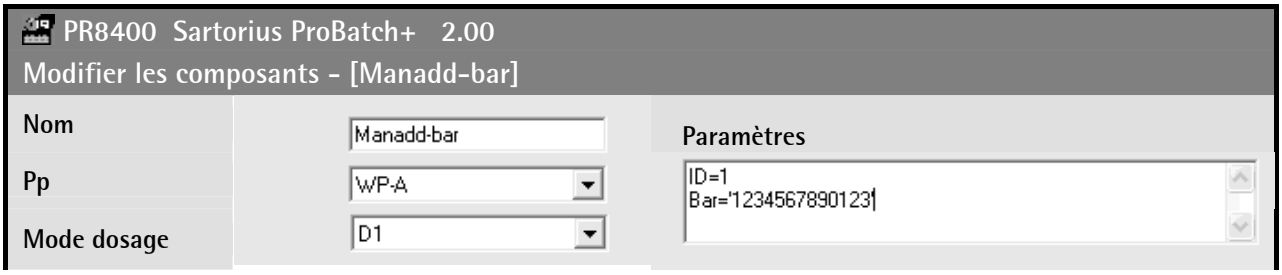
Différence actuelle (valeur théorique, valeur réelle)

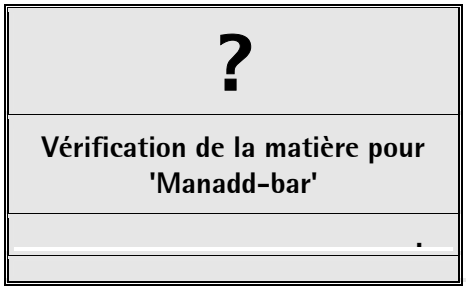
5.2.4 Vérification de la matière

La fonction 'Vérifier matière' permet de contrôler les composants manuels à doser à l'aide d'un code à barre ou d'un clavier. Le format de saisie pour le numéro de lot peut être sélectionné dans l'appareil sous [Démarr.]-[Configuration]-[Paramètres]-[Champs de saisie de l'ID], [Texte] ou [Numérique]. Seul le format de saisie du clavier est défini ce qui permet d'éviter de commuter sur l'appareil. Pour activer le contrôle de la matière, dans Probatch+, sous [Composants]-[Modifier]/[Créer], dans le champ [Paramètres], saisir [ID=1].

Le contenu du code à barre peut également être transféré sur l'appareil. Si une valeur est saisie pour [Bar], la vérification s'effectue pour la saisie, si aucune valeur n'est saisie, la vérification du nom de la matière démarre.

Si le code lu / saisi ne correspond pas à celui saisi sous [Paramètres]-[Bar], un message s'affiche. L'utilisateur peut répéter la saisie ou annuler la phase.





Démarrage d'un composant manuel avec vérification de la matière
Après le dialogue de démarrage, la vérification de la matière est lancée.

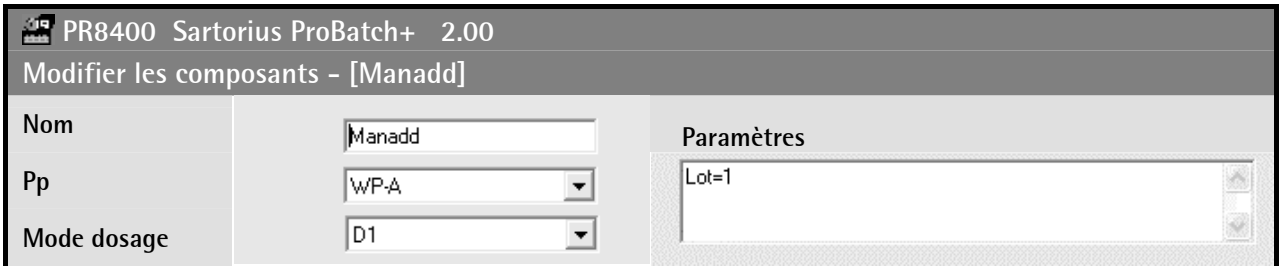
Après la saisie / lecture du code adéquat et la confirmation avec OK, la boîte se ferme et la phase démarre le tarage.

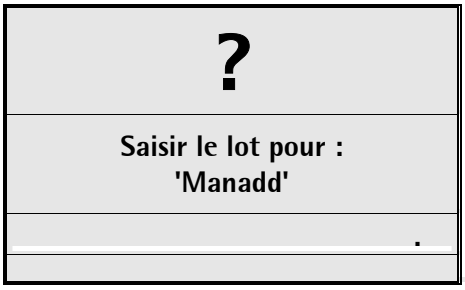
Si le code est incorrect, le message suivant s'affiche :

[Encore] permet de répéter la saisie, [Annuler] de l'annuler.

5.2.5 Documentation de lot

La fonction permet de documenter un certain nombre de numéros de lots par phase (uniquement pour les composants manuels). Les numéros de lots sont transmis au PC avec ProBatch+ avec le poids dosé avant la saisie d'un nouveau numéro de lot.
Le format de saisie pour le numéro de lot peut être sélectionné dans l'appareil sous [Démarr.]-[Configuration]-[Paramètres]-[Champs de saisie du lot], [Texte] ou [Numérique]. Seul le format de saisie du clavier est défini ce qui permet d'éviter de commuter sur l'appareil. Pour activer la documentation du lot, dans Probatch+, sous [Composants]-[Modifier]/[Créer], dans le champ [Paramètres], saisir [Lot=1]. Cette fonction peut être associée au contrôle de la matière.





Démarrage d'un composant manuel pour une documentation de lot activée
Après la confirmation du dialogue de démarrage, la documentation du lot est lancée.

Après avoir saisi le numéro de lot et confirmé avec OK, le numéro de lot est enregistré dans ProBatch+, la boîte fermée et la phase démarre le tarage.

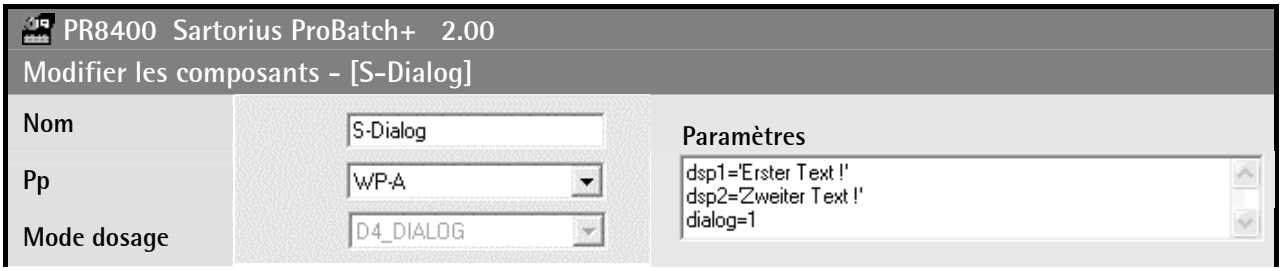
5.2.6 Dialogue en amont

Dans Probatch+, sous [Composants]-[Modifier]/[Créer] dans le champ [Paramètres] du type de dialogue, les paramètres marqués sont saisis avec dialog=X et les autres avec [dsp].

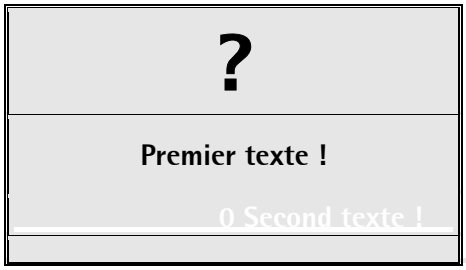
Neuf types de dialogues sont à la disposition de l'utilisateur.

Type de dialogue	Fonction de dialogue
dialog=1	Saisie d'un chiffre (entier), 'dsp1' fait office d'intitulé, 'dsp2' d'unité possible.
dialog=2	Saisie d'un chiffre (real), 'dsp1' fait office d'intitulé, 'dsp2' d'unité possible.
dialog=3	Saisie d'un poids, 'dsp1' fait office d'intitulé, l'unité de poids est issue de l'appareil
dialog=4	Saisie d'un texte (format : chaîne), 'dsp1' fait office d'intitulé
dialog=5	Dialogue avec touche programmable [OK], 'dsp1' fait office d'intitulé
dialog=6	Dialogue avec touche programmable [OK] et 'Annulation', 'dsp1' fait office d'intitulé
dialog=7	Dialogue avec touche programmable [Oui] et [Non], 'dsp1' fait office d'intitulé
dialog=8	Dialogue avec touche programmable [Oui], [Non] ou [Contin.], 'dsp1' fait office d'intitulé
dialog=9	Dialogue avec jusqu'à trois touches programmables personnalisées. 'dsp1' fait office d'intitulé. La saisie des touches programmables s'effectue via dsp2, Exemple : dsp2='Touche1 Touche2 Touche3'

Exemple :
Composants manuels D4_Dialog, type de dialogue : dialog=2.
Dans la boîte, le titre sous [dsp1=] s'affiche, [dsp2=] correspond par exemple à l'unité, la valeur à saisir est définie au format virgule flottante.



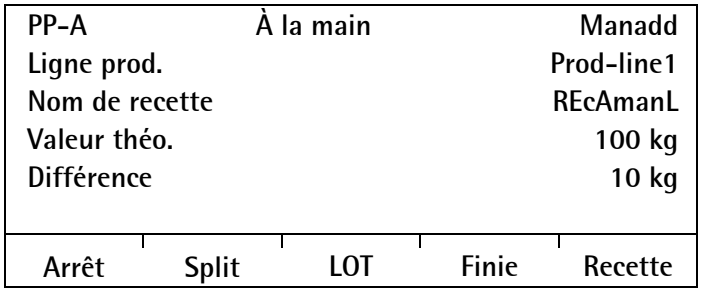
Boîte (affichage de point de pesée) :



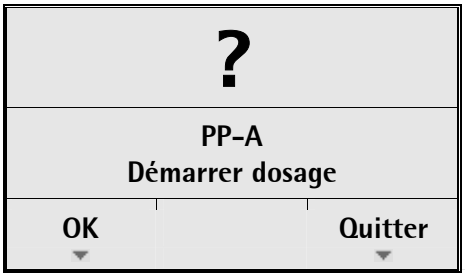
Dialog = 2
dsp1='Premier texte !'
Saisie d'un chiffre
dsp2='Second texte !'

5.2.7 Fonction split (pour les composants manuels)

Un dosage manuel peut être divisé en plusieurs sous-phases. Entre les sous-phases, le poids dosé (avec le numéro de lot correspondant) est envoyé à ProBatch+ et la balance est à nouveau tarée. Cette fonction est possible à chaque phase manuelle pendant le dosage. Si les données ont bien été envoyées à ProBatch+, la prochaine sous-phase commence comme une phase manuelle standard, c'est-à-dire que si pour la matière la vérification de l'ID et la documentation de lot sont configurées, ces paramètres doivent être à nouveau saisis.



Division d'un composant manuel
Pendant le dosage, pour diviser la phase en sous-phases, appuyer sur [Split].
La quantité dosée préalablement est envoyée à ProBatch+ avec toutes les données importantes.

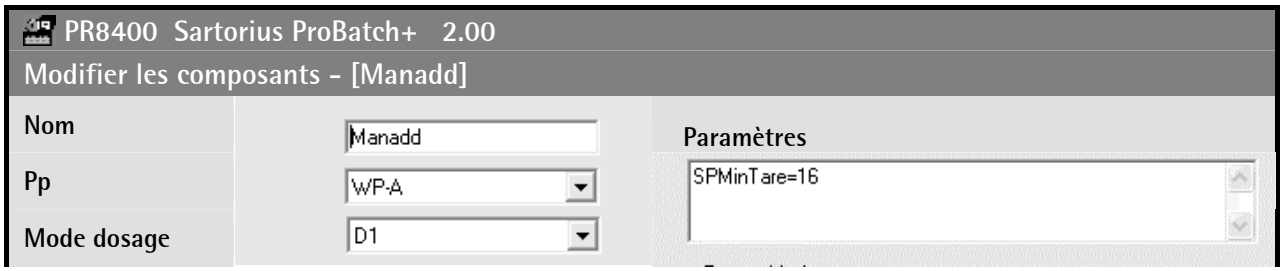


[OK] permet de fermer la boîte et de démarrer la phase. S'il n'y a pas d'autre dialogue configuré par l'utilisateur, le tarage débute.
[Quitter] permet de passer à l'aperçu des PP. On attend alors la commande de démarrage.

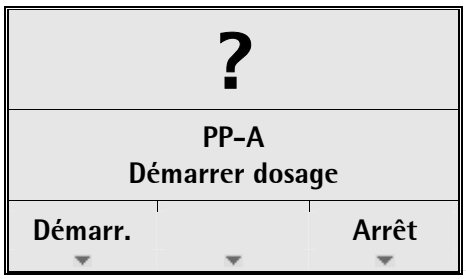
La sous-phase suivante commence.

5.2.8 Activation du tarage (pour les composants manuels)

Lors d'un dosage manuel, il est possible de ne pas démarrer automatiquement le tarage mais d'attendre l'activation par l'utilisateur.
Dans Probatch+, sous [Composants]-[Modifier]/[Créer] dans le champ [Paramètres], l'entrée d'activation du tarage est saisie avec SPMinTare=16 (exemple).



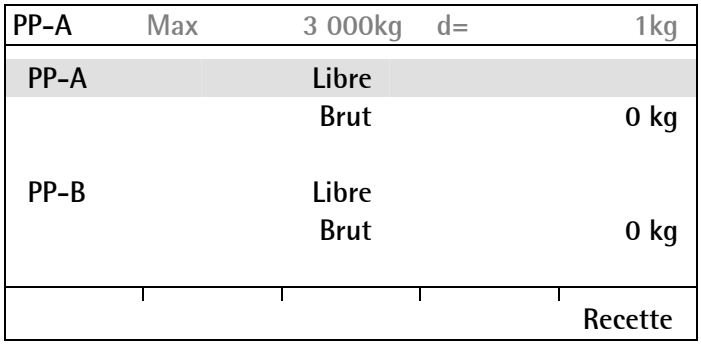
L'entrée SPMinTare=16 peut alors être déposée sur l'appareil sous [Configuration]-[Entrées], par exemple sur une entrée libre de la carte d'entrée-sortie de l'optocoupleur.



Après avoir appuyé sur [Démarr.], l'entrée n'est pas interrogée et l'appareil est taré. Le tarage peut également être activé à l'aide de l'entrée configurée.
[Arrêt] permet de commuter la phase à l'état 'arrêté'. [Contin.] ouvre à nouveau le message.

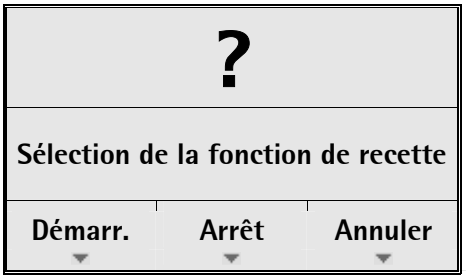
5.3 Démarrage de la recette sur l'appareil

Il est possible de démarrer à tout moment la recette à partir de Combics pro (démarrage local). Pour cela, les recettes doivent être créées dans ProBatch+ pour la ligne de production correspondante à l'aide de [Créer]. L'accès aux recettes disponibles dans ProBatch+ doit être activé par recette [Accès recette] sous [Recette]-[Créer]/[Modifier] (normalement déjà activé). Dans l'appareil, sous [Démarr.]-[Configuration]-[Utilisation locale]-[Démarrage local], le paramètre doit être réglé sur [Recette]. Pour accéder au menu de démarrage des recettes, appuyer sur [Recette] pendant la visualisation (à partir de l'affichage ou de l'aperçu des points de pesée). Dans ce menu, toutes les recettes de la base de données apparaissent en fonction de la ligne de production.

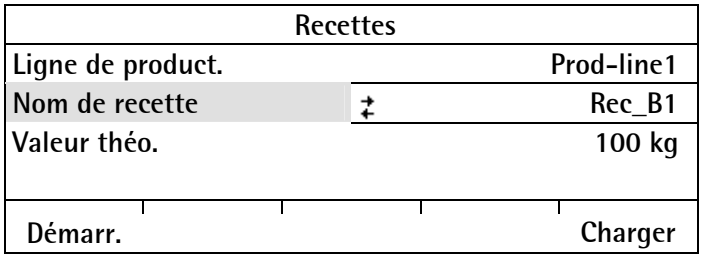


Aperçu des points de pesée

Appuyer sur [Recette]



Si aucune recette n'est démarrée ou que [Arrêt local] et [Démarrage local] n'ont pas été activés pour [Recette], seul [Démarr.] s'affiche

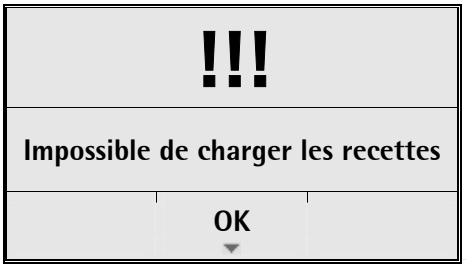


Menu : démarrer les recettes sur l'appareil

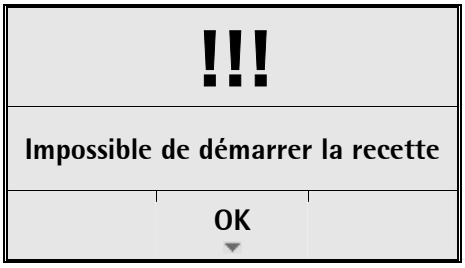
Sélectionner une recette

Si les noms de recettes doivent être chargés, appuyer sur [Charger] :

Le chargement des noms des recettes peut durer un certain temps en fonction de leur nombre. Les noms ne peuvent pas être chargés si aucune recette n'a été créée dans ProBatch+.



Si la connexion ne peut pas être établie avec ProBatch+ (par ex. ProBatch+ n'a pas encore démarré, câble réseau débranché), le message persiste jusqu'à ce qu'il soit confirmé avec [OK].

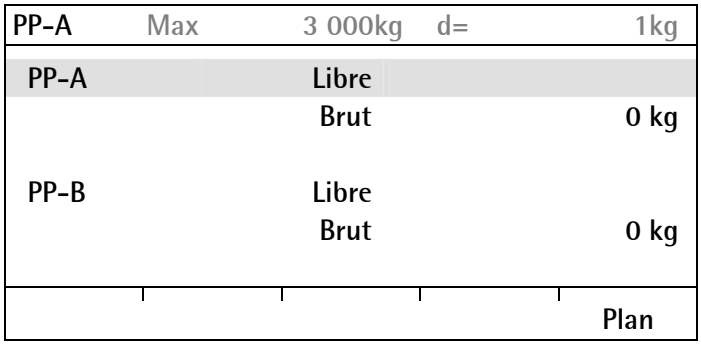


Si la connexion ne peut pas être établie avec ProBatch+ (par ex. ProBatch+ n'a pas encore démarré, câble réseau débranché), le message persiste jusqu'à ce qu'il soit confirmé avec [OK].

[Démarr.]	La recette sélectionnée démarre. Un message contenant les paramètres de la recette est envoyé à ProBatch+. Si le démarrage de la recette a réussi, la visualisation revient dans l'affichage précédant (affichage du point de pesée ou aperçu des points de pesée)
[Charger]	La communication avec ProBatch+ est établie et les noms des recettes des lignes de production activées sont téléchargés.
[Valeur théo.]	La valeur théorique peut être modifiée indépendamment de la configuration. Les dimensions du poids dépendent de la recette dans ProBatch+
[Client] **[Commande]** **[ID de product.]** **[Cycles de rec.]**	Ces paramètres dépendent de la configuration, voir le chapitre 4.2.8

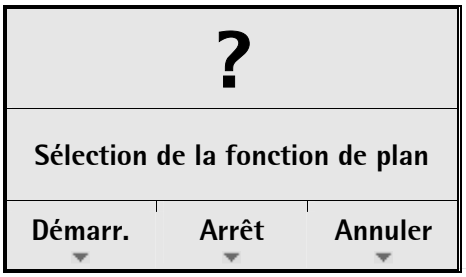
5.4 Démarrage d'un plan de production / ligne de plan sur l'appareil

Il est possible de démarrer à tout moment un plan de production à partir de Combics pro (démarrage local). Pour cela, les plans doivent être activés dans ProBatch+ avec [Créer] et activés avec [Définir comme prêt]. Dans l'appareil, sous [Démarr.]-[Configuration]-[Utilisation locale]-[Démarrage local], le paramètre doit être réglé sur [Plan]. Selon le paramètre [Option plan], le plan complet démarrera avec [Dém. plan complet] ou seule la ligne de plan sélectionnée démarrera avec [Dém. ligne de plan]. Pour accéder au menu de démarrage des recettes, appuyer sur [Plan] pendant la visualisation (à partir de l'affichage ou de l'aperçu des points de pesée).

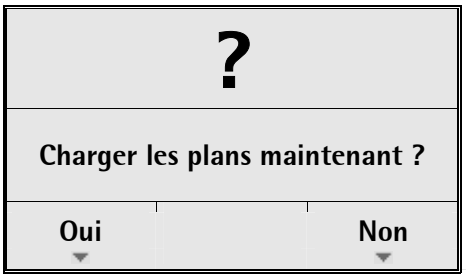


Aperçu des points de pesée

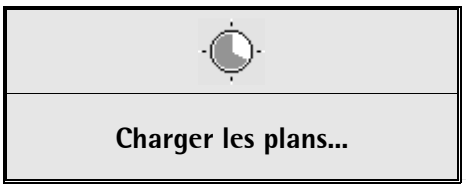
Appuyer sur [Plan]



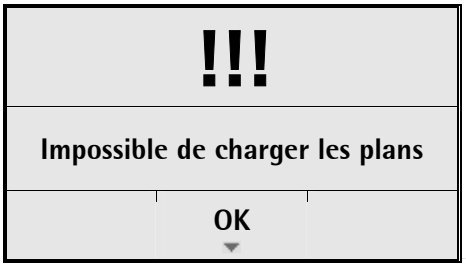
Si aucun plan n'est démarré ou que [Arrêt local] et [Démarrage local] n'ont pas été activés pour [Plan], seul [Démarr.] s'affiche



Si aucun nom de plan n'a encore été chargé, le message suivant s'affiche :



Le chargement des noms de plans peut durer un certain temps en fonction de leur nombre. Les noms ne peuvent pas être chargés si aucun plan n'a été créé dans ProBatch+ ou n'a été activé avec [Définir comme prêt].



Si la connexion ne peut pas être établie avec ProBatch+ (par ex. ProBatch+ n'a pas encore démarré, câble réseau débranché), le message persiste jusqu'à ce qu'il soit confirmé avec [OK].

Plan	
Ligne de product.	Prod-line1
Plan	Superplan
Commande	Nom de recette
	Supermix
	RecAmanL
Démarr.	Détails Charger

Menu : démarrer le plan sur l'appareil

[Démarr.]	Le plan ou la ligne de plan sélectionné(e) démarre (si sous [Configuration]-[Option plan] le paramètre [Ligne de plan] a été activé]. Un message contenant les paramètres du plan est envoyé à ProBatch+. Si le démarrage a réussi, la visualisation revient dans l'affichage précédant (affichage du point de pesée ou aperçu des points de pesée)
[Détails]	La valeur théorique et le nombre de cycles de recettes, etc., s'affichent (si configurés).
[Charger]	La communication avec ProBatch+ est établie et les noms des plans existants sont téléchargés.

Plan	
Ligne de product.	Prod-line1
Plan	Superplan
Commande	Nom de recette
	Supermix
	RecAmanL
	Supermix
	RecAmanL
	Supermix
	RecAmanL
	Supermix
	RecAmanL
	Supermix
Démarr. Page bs Page ht	Détails Charger

S'il existe plus de 9 lignes dans le plan, il est possible de faire défiler les pages avec [Page ht] et [Page bs].
Si [Détails] a été sélectionné :

Plan	
Ligne de product.	Prod-line1
Plan	Superplan
Nom de recette	Supemix
Valeur théo.	200 kg
Cycles de rec.	1
Démarr.	Liste Charger

[Liste]	Retour à l'affichage précédent.
[Client] **[Commande]** **[ID de product.]** **[Cycles de rec.]**	Les paramètres dépendent de la configuration, voir le chapitre 4.2.8.

6 SPM et API

La mémoire accessible par l'utilisateur s'appelle la SPM pour l'adressage fixe (les données internes sont déposées dans une SPM gérée par le compilateur).

6.1 SPM virtuelle

Cette SPM se trouve à l'adresse fixe %MB768. La SPM peut être adressée de manière indexée en définissant une série de matrices. L'adressage est relatif au début et peut s'effectuer de manière indexée en bit, octet, word (16 ou 32 bits) ou real. Une partie des adresses SPM est utilisée par des données prédéfinies. Une autre partie est préassignée en fonction de zones. Le reste est géré par l'utilisateur.

Assignation :

Système	BOOL		Fonction
	0		TRUE
	1		La phase est active
	2		Arrêt du dosage
	3		Avertissement commun débit
	4		Alarme commune tolérance
Commandée à distance	**BOOL**		**Fonction**
Production	8		Position 1
	...		...
	15		Position 8
Libre	**BOOL** 16...63		**Fonction** Pour ES, par ex. SPMout
Flags des balances	**BOOL PP-A**	**BOOL PP-B**	**Fonction**
	64	80	Le poids est valide
	65	81	¼ d
	66	82	Arrêt
	67	83	Taré
	68	84	Grossier
	69	85	Fin
	70	86	Décharge
	71	87	Direction pour simulation
	72	88	Limite 1
	73	89	Limite 2
	74	90	Avertissement débit
	75	91	Alarme de tolérance
	76	92	La phase est en cours (oStatus=1)
	77	93	Phase arrêtée (oStatus=0)
Commande de la balance	**BOOL PP-A**	**BOOL PP-B**	**Fonction**
	128	136	Remise à zéro
	129	137	Tarer
	130	138	Annuler le tarage
Libre	**BOOL**		**Fonction**
	160...191		Peut être assigné pour ES

SPMout / Association	Bits PP-A	Bits PP-B	Fonction
	192...255	256...319	SPMout
	448...511	512...575	SPMout ET grossier
	704...767	768...831	SPMout ET fin

Entrées analogiques	WORD entrée 1	WORD entrée 2	WORD entrée 3	WORD entrée 4	Fonction
	60	61	62	63	Première carte trouvée
Sortie analogique	WORD Slot 1	WORD Slot 2	WORD Slot 3		Fonction
	64	65	66		Sorties des 3 slots
Sortie BCD	DWORD Slot 1	DWORD Slot 2	DWORD Slot 3		Fonction
	34	35	36		Préparé[1]
Test	DWORD				Fonction
	37...41				Test
Bus de terrain	LWORD PP-A	LWORD PP-B			Fonction
	21	23			Le bus de terrain lit 8 octets
	22	24			Le bus de terrain écrit 8 octets
Libre	BOOL	WORD			Fonction
	1600...2047	100...127			Peut être assigné pour ES

6.2 Adresses commande dosage

Une structure de 320 octets par balance est définie pour la commande par un PC. Une autre structure du même type, mais dont la signification des éléments diffère, est définie pour la commande des recettes. Les structures prennent la forme de matrices. L'adresse de base dans SPM est %MB1024.

PP-A %MB1024
PP-B %MB1344

6.3 Adresses bus de terrain

Des structures 20 ou 32 octets sont définis pour les PP A et B pour la commande par l'interface de bus de terrain. Les adresses de base dans SPM sont :

	décrits par BT	lus par BT
PP-A	%MB480	%MB544
PP-B	%MB512	%MB576

6.4 API interne

Des programmes API cycliques et déclenchés toutes les 20 secondes sont utilisés pour les fonctions de dosage d'entrée et de sortie et les fonctions de bus de terrain.

[1] Seuls les 16 bits inférieurs peuvent être décrits avec les composants de sortie analogique.

7 Bases de données

7.1 Bases de données avec accès illimité

7.1.1 Recette (REC)

Cette base de données décrit les recettes enregistrées dans Combics Pro ce qui permet de démarrer la recette directement à partir de l'appareil. Le nombre maximum de recettes a été réglé sur 5 000, ce qui correspond à une occupation de 500 koctets de mémoire dans l'appareil (100 octets / recette).

```
T_REC          : STRUCT
  PLine        : STR20;                  (* Production line of recipe (Str) *)
  ID           : STR20;                  (* name of the recipe *)
  PLineID      : INT;                    (* Production line of recipe (Int) *)
  OrderID      : STR20;                  (* order ident *)
  CustID       : STR20;                  (* customer *)
  Setp         : REAL;                   (* set point *)
  ProdID       : DINT;                   (* production number *)
  Dim          : INT;                    (* weight dimension *)
  Cycle        : INT;                    (* cycles *)
  Del          : BOOL;                   (* delete recipe after refresh or not *)
END_STRUCT;
DB_REC         : TABLE OF T_REC;         (* all recipes*)
```

7.1.2 Plan (PLAN)

Cette base de données décrit les plans enregistrés dans Combics Pro ce qui permet de démarrer un plan de production directement à partir de l'appareil. Le nombre maximum de plans a été réglé sur 5 000, ce qui correspond à une occupation de 600 koctets de mémoire dans l'appareil (124 octets / plan).

```
T_PLAN         : STRUCT
  ID           : INT;                    (* number of entries *)
  PLine        : STR20;                  (* Production line of plan (Str) *)
  PLAN         : STR20;                  (* name of plan *)
  REC          : STR20;                  (* name of recipe *)
  OrderID      : STR20;                  (* order ident *)
  CustID       : STR20;                  (* customer *)
  ProdID       : DINT;                   (* production number *)
  Setp         : REAL;                   (* set point *)
  Dim          : INT;                    (* weight dimension *)
  PLineID      : INT;                    (* Production line of recipe (Int) *)
  PlanLine     : INT;                    (* line in plan *)
  Cycle        : INT;                    (* cycles *)
END_STRUCT;
DB_PLAN        : TABLE OF T_PLAN;        (* all plans *)
```

8 Index

A

Adaptation de sortie analogique ... 20
Adresses bus de terrain ... 45
Affichage PP ... 25
Aperçu PP ... 25
API ... 45

B

Balance
Visualisation ... 29
Bargraphe ... 29
Batching ... 11

C

Commande dosage ... 45

D

Données de configuration ... 26

E

EAROM ... 12
Entrée analogique ... 18
Entrées ... 15
Entrées numériques ... 15

I

Index ... 47

L

Licences ... 11
Lignes de product. ... 23
Limites ... 22
Logiciels d'application ... 11

M

Menu de configuration ... 12
Mise en service ... 14

O

Outil de développement ... 11

P

Paramètres ... 23
Plage de tolérance ... 29
PR 1750/60 ... 11
Présentation ... 5
Protection contre l'écriture ... 6

S

Serveur OPC ... 11
Simulation ... 28
Sortie analogique ... 19
Sortie BCD ... 17
Sorties ... 16
Sorties numériques ... 16
SPM ... 44
SPM et API ... 44
Structure de menu ... 12

T

Test de la balance ... 28
Touches de navigation ... 10
Touches programmables ... 10

U

Utilisation ... 7
Utilisation locale ... 24

Sartorius Hamburg GmbH
Meiendorfer Straße 205
22145 Hambourg, Allemagne
Tél. +49.40.67960.303
Fax : +49.40.67960.383
www.sartorius.com

© Sartorius Hamburg GmbH
Tous droits réservés.
Imprimé en Allemagne

N° de publication : WCI6022-f07091